

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-244680

(43)公開日 平成10年(1998)9月14日

(51)Int.Cl.⁶

B 4 1 J 2/165
2/18
2/185

識別記号

F I

B 4 1 J 3/04

1 0 2 N

1 0 2 R

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-53073

(22)出願日 平成9年(1997)3月7日

(71)出願人 000190541

新潟日本電気株式会社

新潟県柏崎市大字安田7546番地

(72)発明者 田中 浩一

新潟県柏崎市大字安田7546番地 新潟日本
電気株式会社内

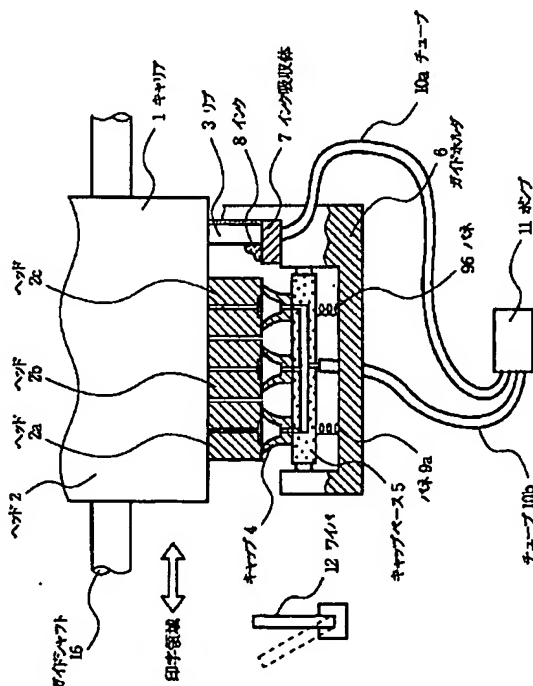
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 インクジェット記録装置のキャップ機構

(57)【要約】

【課題】 ヘッドのノズル近傍に付着したインクを長期的に安定して除去する。

【解決手段】 ガイドホルダ7の非印字領域側に設けたインク吸収体7と、キャリア1の非印字領域側に設けられワイバ12に付着したインクを移し取りインク吸収体7に転移させるリブ3と、インク吸収体7に含まれるインクをチューブ10aを介して吸引するポンプ11とを含んで構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ガイドホルダの非印字領域側に設けたインク吸収体と、キャリアの非印字領域側に設けられワイバに付着したインクを移し取りインク吸収体7に転移させるリブと、前記インク吸収体に含まれるインクをチューブを介して吸引するポンプとを含むことを特徴とするインクジェット記録装置のキャップ機構。

【請求項2】 キャリアに搭載したヘッド先端のノズル面を密着するキャップと、前記キャップと一部と嵌合するキャップベースと、前記キャップベースの動作を規制するガイドホルダと、前記ヘッド先端のノズル面の近傍で前記キャリアに設けたリブと接するようにインク吸収体を前記ガイドホルダに設け、前記インク吸収体は前記キャップが前記ノズルに密着するときのみ前記リブに接する手段とを含むことを特徴とするインクジェット記録装置のキャップ機構。

【請求項3】 前記インク吸収体のインクをチューブを介して吸引するポンプを有する請求項2記載のインクジェット記録装置のキャップ機構。

【請求項4】 前記キャップベースと前記ガイドホルダとの間に弾性体を設けた請求項2記載のインクジェット記録装置のキャップ機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインクジェット記録装置のキャップ機構、特に、インク吐出口形成面を覆うインクジェット記録装置のキャップ機構に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の技術について図面を参照して詳細に説明する。

【0003】図3は従来の一例を示す模式図である。記録ヘッド21のノズル面22に対向した部位にワイバ部材23に隣接して補助清掃手段24を設け、補助清掃手段24にはワイバ部材23に付着するインクを吸収するインク吸収部材25と、常時ワイバ部材23を離間した位置に待機させるとともにワイバ部材23による拭き取り動作が終了した時点でワイバ部材23の拭き取り面に当接する位置までインク吸収部材25を相対的に移動させる進退駆動手段4とを備える。（例えば、特開平6-297723号公報参照）

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の技術は、インク吸収部材が飽和状態になった場合これを交換する必要があり、また進退駆動手段によりインク吸収部材を機械的に駆動させなければならないという欠点があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】第1の発明のインクジェット記録装置のキャップ機構は、ガイドホルダの非印字領域側に設けたインク吸収体と、キャリアの非印字領域側に設けられワイバに付着したインクを移し取りインク

吸収体7に転移させるリブと、前記インク吸収体に含まれるインクをチューブを介して吸引するポンプとを含んで構成される。

【0005】第2の発明のインクジェット記録装置のキャップ機構は、キャリアに搭載したヘッド先端のノズル面を密着するキャップと、前記キャップと一部と嵌合するキャップベースと、前記キャップベースの動作を規制するガイドホルダと、前記ヘッド先端のノズル面の近傍で前記キャリアに設けたリブと接するようにインク吸収体を前記ガイドホルダに設け、前記インク吸収体は前記キャップが前記ノズルに密着するときのみ前記リブに接する手段とを含んで構成される。

【0006】第3の発明のインクジェット記録装置のキャップ機構は、第2の発明において、前記インク吸収体のインクをチューブを介して吸引するポンプを有する。

【0007】第4の発明のインクジェット記録装置のキャップ機構は、第2の発明において、前記キャップベースと前記ガイドホルダとの間に弾性体を設ける。

【0008】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0009】図1および図2は本発明の一実施形態を示す一部破断側面図および斜視図である。図1に示すインクジェット記録装置のキャップ機構は、ガイドホルダ7の非印字領域側に設けたインク吸収体7と、キャリア1の非印字領域側に設けられワイバ12に付着したインクを移し取りインク吸収体7に転移させるリブ3と、インク吸収体7に含まれるインクをチューブ10aを介して吸引するポンプ11とを含んで構成される。

【0010】キャリア1には、3種類のヘッド2a, 2b, 2cが図示省略したプレートに一体に形成されて取り付けられている。ヘッド2a, 2b, 2cの先端にはキャップ4で覆われるノズルプレートが設けられている。キャップ4はゴム材等の弾性材からなり、キャップベース5の突き出ているリブに嵌合する。キャップ4はすべてのノズルの穴中心から半径で1~1.5mm離れたところで覆うような開口部を有している。キャップベース5にはキャップ4の開口部と連通するようにインクの流路が形成されている。キャップベース5の周囲にはリブが形成されており該リブによりガイドホルダ6内での上下左右の動きが規制されている。

【0011】キャップベース5とガイドホルダ6との間には、キャップ4の密着力を高め、また密着力のバラツキを吸収する弾性体である圧縮スプリング9a, 9bが設けられている。ガイドホルダ6の印字領域と反対側でキャリア1から突き出ているリブ3に接するように、ガイドホルダ6にインク吸収体7が設けられており、インク吸収体7に吸収されたインクは、チューブ10aを介してポンプ11で吸引される。

【0012】キャップベース5のキャップ4が取り付け

面と反対側に突起があり、該突起にチューブ10b一端が接続している。チューブ10bの材質としてはガス透過性および水蒸気透過性が低い材料、例えばEPDM、IIR、弗素またはシリコンの表面にガス透過性および水蒸気透過性が低い有機または無機材料をコーティングしたものが望ましい。チューブ10bの他端は吸引動作をなすポンプ11に連通している。

【0013】キャップ4より印字領域側に弾性材料からなるワイバ12が設けられている。ワイバ12は、ノズル面のインクを拭き取るものであり、キャリア1が右から左に移動する場合にのみ、ノズル面に対して垂直の姿勢を維持し、ノズル面を拭き取る。ワイバ12は、キャリア1が左から右に移動する場合は、ワイバレバー13により倒されノズル面に接触しない。

【0014】キャップレバー14により、キャリア1が左から右に移動するに伴ないガイドホルダ6をリフトさせながらキャップ4をノズル面に密着させ、ノズルまわりを塵や乾燥から保護する。

【0015】ポンプ11は紙送りモータに連結する駆動手段15により駆動される。

【0016】次に動作について説明する。キャリア1はモータによりガイドシャフト16に沿って左右に移動し、紙送りモータにより搬送された用紙に、画像を作成する。インクの吐出不良が発生した場合は、ノズル面にキャップ4を密着させ、ノズルからインクを吸引する。吸引終了後、キャップ4をノズル面から離して、ワイバ12でノズル面を拭く。この際、ヘッド2a、2b、2cの順でノズル面のインクを掻き取ってゆき、ヘッド2cを掻き取った後に、ヘッド2cの近傍でキャリア1に設けたリブ3で、ワイバ12のノズル面側の表面を擦り、表面にあるインクを掻き取る。この際、掻き取ったインクはリブ3のヘッド2c側の面に付着する。

【0017】キャリア1は、ヘッド2a、2b、2cを

保護するためにキャップ4の位置に動く。この位置にキャリア1が来ると、キャップ4がヘッド2a、2b、2cを覆う。ガイドホルダ6に設けたインク吸収体7は、リブ3に接し、リブ3に付着しているインク8を吸い取る。インク吸収体7に吸収されたインク8をポンプ11により吸引することにより、長期的に安定してリブ3に付着するインク8を除去できる。

【0018】

【発明の効果】本発明のインクジェット記録装置のキャップ機構は、ワイバに付着したインクをインク吸収体に転移させ、インク吸収体に含まれたインクをポンプで吸引することにより、長期的に安定してリブに付着するインクを除去できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す一部破断側面図である。

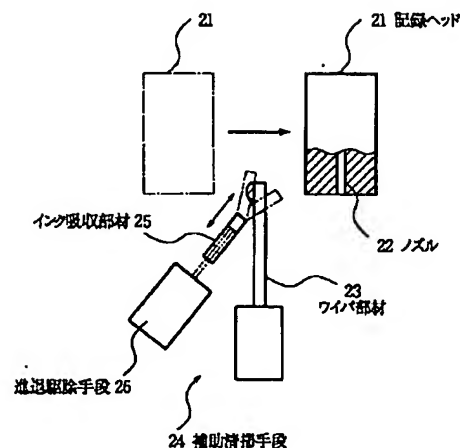
【図2】本発明の一実施形態を示す斜視図である。

【図3】従来の一例を示す模式図である。

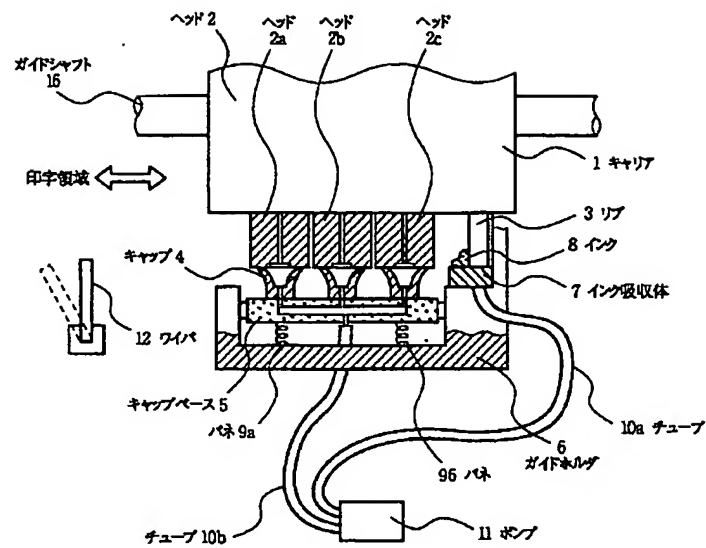
【符号の説明】

- 1 キャリア
- 2 ヘッド
- 3 リブ
- 4 キャップ
- 5 キャップベース
- 6 ガイドホルダ
- 7 インク吸収体
- 8 インク
- 9 バネ
- 10 チューブ
- 11 ポンプ
- 12 ワイバ
- 16 ガイドシャフト

【図3】



【図1】



【図2】

